

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 25

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Sympathie. Die Versammlung beschloss zur weiteren Wahrung allfälliger Standesinteressen, zur Behandlung allgemeiner Verwaltungsfragen oder zur Diskussion öffentlicher Probleme periodisch zusammenzutreten.

J. L.

Wir haben am 14. Mai d. J. (Seite 260) bereits über diesen Fall einer krassen Ungerechtigkeit berichtet. Wir freuen uns, dass laut Obigem die schweizerischen Strassenfachmänner und die Kantonsingenieure in gleichem Sinne dazu Stellung nehmen. Red.

MITTEILUNGEN.

Der Oxymetallgleichrichter von Westinghouse. Seitens der „Compagnie des Freins Westinghouse“ wird neuerdings, unter der Bezeichnung „Oxymetall-Gleichrichter“, ein elektrisches Ventil hergestellt, das als Kleinumformer von Wechselstrom in Gleichstrom in Bezug auf Einfachheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit weitgehenden Ansprüchen zu genügen vermag, sich insbesondere für das Laden von Akkumulatoren-Batterien oder für die direkte Speisung von Gleichstromapparaten aus Wechselstromnetzen, wie z. B. für den Betrieb von Aufzügen bereits vielfach bewährt hat. Die „Ventilkörper“ sind einseitig oxydierte Kupferscheiben, die für den Stromdurchgang von der Kupferoxydseite nach der Reinkupferseite als Ventile wirken, bezw. Wechselstrom in Gleichstrom wandeln. Diese Scheiben werden über einem, von einer Isoliermuffe aus Bakelit bekleideten Gewindebolzen aufgereiht; zwecks Erzielung gleichmässig guten Kontakts an den Oxydflächen werden noch Bleischeiben, zur Herbeiführung guter Wärmeemission weiter noch Radiatorscheiben eingelegt, bezw. ebenfalls auf den Tragbolzen aufgereiht. Diese äusserst einfachen, zylinderförmigen Elemente werden nun nach Bedarf entweder seriegelgeschaltet oder parallelgeschaltet, wobei bereits Spannungen bis zu 100 000 V für Entstaubungsanlagen, bezw. Stromstärken bis zu 1200 A für Elektrolyseure hergestellt wurden. Die Leistungsgrenze wird durch die Verlustwärme gebildet, entsprechend Wirkungsgraden von 60 bis 70% bei Kleinleistungen bei Einphasenschaltungen, bezw. bis 90% bei grösseren Leistungen bei Dreiphasenschaltungen. Unter den verschiedenen, für die Gleichrichtung von Dreiphasenstrom möglichen Schaltungen der Oxymetall-Elemente hat sich die anderweitig bereits bekannte sog. Scott'sche Schaltung als hinsichtlich der Ventilwirkung besonders vorteilhaft erwiesen. Die Westinghouse Oxymetall-Gleichrichter sind je für die Zwecke der Radioaufnahme, für Telephonbatterien für Signalanlagen, für die Ladung von Batterien (insbesondere auch Automobilbatterien) usw. normalisiert, können aber auch zu beliebigen weiteren Verwendungen besonders zusammengestellt werden.

Achsbrüche von Eisenbahnfahrzeugen. Die Achsbrüche im Eisenbahnbetrieb haben von jeher die besondere Aufmerksamkeit der Fachleute gefunden, ohne dass jedoch ihre Ursache bisher stets mit völliger Sicherheit angegeben werden konnte. Auf Grund sorgfältiger Bearbeitung des aus dem Betriebe der Deutschen Reichsbahn gesammelten Erfahrungsmaterials ist eine wohldokumentierte Darstellung der Hauptbruchsursachen von R. Kühnel (Berlin) in einem im Januar 1932 von der Maschinentechnischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage mitgeteilt worden. Gemäss dieser, in „Glaser's Annalen“ vom 15. Februar und 1. März 1932 veröffentlichten Darstellung brechen die Achsen fast ausnahmslos in Form eines Dauerbruchs, der von aussen her seinen Ausgang nimmt, wobei oft ein dem Auge schwer erkennbarer erster Anriss den Zerstörungsvorgang einleitet. Eine besonders aufmerksam untersuchte Form des Dauerbruchs ist die durch drei Bruchzonen gekennzeichnete, vom Heisslauf einer Achse herrührende; da dieser Heisslauf aber meist rechtzeitig feststellbar ist, ist indessen die bezügliche Gefahr im allgemeinen klein. Nabenachsbrüche werden als „gewöhnliche“ beim Fehlen, und als „Keilnutbrüche“ beim Vorhandensein eines Nabenkeils unterschieden; in beiden Formen haben sie ihre Ursache in der Regel in aussergewöhnlichen Zusatzspannungen, die aber selten auftreten. Selbst die auf Prüfmaschinen nachweisbare, gefährliche Bundwirkung der Nabe scheint durch Sicherheitszuschläge bei der Berechnung noch ziemlich erfasst zu sein. Als besonders bemerkenswert muss die Feststellung gelten, dass die gefährliche Bundwirkung sich auch am Spannhülsenansatz der Rollenlager moderner Grossgüterwagen zeigt, wobei also eine neue Form von Achsschenkelbrüchen erkannt wurde, die mit den Heissläuferbrüchen nichts zu tun hat. In der Mitte der Achsen sind Brucherscheinungen möglich, wenn auch selten, entweder infolge Korrosion

oder infolge vorgenommener Aufschweissungen. Die früher häufigeren Kropfachsbrüche sind heute auch selten und dann die Folge äusserer Reissbildungen.

Grossdrehbank mit elektrischer Steuerung. Im Dynamowerk der Siemens-Schuckertwerke (Berlin) befindet sich seit etwa zwei Jahren eine Grossdrehbank mit rein elektrischer Steuerung im Betrieb, über deren bemerkenswerte Einrichtung die „Siemens-Zeitschrift“ vom März 1932 Auskunft gibt. Es handelt sich um eine Spitzendrehbank von 10 m Spitzenweite, mit Bettabmessungen von 18 m Länge und 3,6 m Breite, und einem Gesamtgewicht von 220 t. Sie dient der Bearbeitung von Rotoren und Wellen bis zu 150 t Gewicht, wobei besonders hohe Ansprüche an die Genauigkeit und Sauberkeit der Drehflächen gestellt werden. Das elektrische Verstellen der Klauen an der Planscheibe, das Verschieben und Festspannen des Reitstocks, die Reitnagelverstellung und die Schnellverstellung der Supporte können vom Dreher von seiner Standbühne aus mittels elektrischer Fernsteuerung zahlreicher besonderer Elektromotoren vorgenommen werden. Zum Betriebe der verschiedenen Hilfseinrichtungen sind elf Gleichstrom-Motoren mit Einzelleistungen von 6,5 bis zu 0,5 kW verwendet, während dem Hauptantrieb ein von 350 bis 1225 Uml/min regelbarer Motor von 60 kW dient. Zur Drehzahleinstellung der Hauptspindel sind ferner vier Räderstufen vorhanden, die ebenfalls rein elektrisch umgeschaltet und durch Druckknöpfe gesteuert werden; verschiedenfarbige Lampen zeigen die jeweilige Drehzahl an. An jedem Werkzeugschlitten gibt eine Anzeigevorrichtung die Schnittgeschwindigkeit an. Trotz der Grösse der Maschine konnten hohe Werte der Genauigkeit, sowohl in bezug auf die Aufstellung der ganzen Maschine auf ihrem 150 m² einnehmenden Fundament, als auch in bezug auf den Rundlauf der Spindel festgestellt werden. Die mechanische Ausrüstung dieser Grossdrehbank wurde von der Maschinenfabrik Friepie, G. m. b. H. in Rheydt (Rheinlande) gebaut.

Die neue Schlachthofbrücke in Dresden, die anstelle einer unzulänglichen alten Holzbrücke nunmehr den zu Hochwasserzeiten auf einer Elbinsel gelegenen Schlachthof von Dresden mit dem Stadtgebiet verbinden soll, ist am 27. Mai dem Verkehr übergeben worden. Sie ist besonders dadurch bemerkenswert, dass die Stahlkonstruktion erstmalig in diesem Umfang vollkommen elektrisch geschweisst wurde. Wie wir den „VDI-Nachrichten“ entnehmen, hat die 315 m lange Brücke 13 Oeffnungen von 22 bis 26 m Spannweite und ist als vollwandiger Gerberbalken ausgebildet. Die Hauptträger haben voneinander rd. 8,5 m Abstand; ihre 12 mm starken Stahlebleche sind rd. 2 m hoch und alle 4 m durch 1,20 m hohe Querträger verbunden. Die Brückentafel ist als Eisenbetonplatte ausgebildet, wie dies neuerdings sehr häufig wegen der grösseren Lebensdauer einer Eisenbetonplatte gegenüber einer bisher üblichen eisernen aus Buckelblechen geschieht. Verwendet wurden 500 t Stahl St. 37; die Gewichtersparnis durch die Schweissung beträgt 15%. Für die Eisenbetonbrückentafel wurde ausschliesslich hochwertiger Zement verwendet. Die Gesamtbaukosten einschliesslich der Erd- und Rampenarbeiten belaufen sich auf 470 000 M, an denen der reine Stahlbau mit 190 000 M beteiligt ist.

Eine Diskussionstagung über Unfallverhütung in Industrie- und Baubetrieben wird am Freitag den 24. Juni durch das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H. zusammen mit dem Gewerbehygienischen Institut an der E. T. H. und der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt im Auditorium III der E. T. H. veranstaltet. Referenten sind M. Helfenstein, Abteilungschef der SUVA, Prof. R. de Vallière und Prof. Dr. W. von Gonzenbach. Das ausführliche Programm kann beim genannten Institut bezogen werden. Die Teilnahme ist frei, doch ist vorherige Anmeldung erwünscht.

Das Kraftwerk Cize-Bolozon, über das auf Seite 248 (7. Mai d. J.) kurz berichtet wurde, ist durch die „Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft“ (frühere Eisenbahnbank) in Basel, gemeinsam mit Prof. A. Stucky in Lausanne projektiert und unter ihrer Aufsicht ausgeführt worden; die eigentlichen Baupläne stammen von Buss A.-G., Basel. Es ist der obengenannten Gesellschaft zu verdanken, dass schweizerische Firmen an der Ausführung beteiligt werden konnten.

Eine „Zürcher Autoschau“ veranstaltet die Sektion Zürich des A. C. S. Sonntag den 26. Juni am Hafen Enge und am Alpenquai, und zwar gelangen 34 Automobilmarken zur Vorführung, eine Schönheitskonkurrenz, Nutzfahrzeuge und eine historische Autoschau, insgesamt gegen 500 Wagen.